



**25-26 августа 2020 г.** Представители Технологической платформы приняли участие в работе **Международного военно-технического форума «Армия-2020»**. С обзором данных мероприятий вы можете ознакомиться на сайте Технологической платформы «Авиационная мобильность и авиационные технологии» в разделе «Участие Платформы в мероприятиях авиационной отрасли» по адресу: <https://aviatp.ru/aviaevents-2020#Army2020>.

**Мероприятие: Круглый стол «Вертолеты легкого класса на службе вооруженных сил Российской Федерации».** Основным организатором данного мероприятия выступило Главное командование Воздушно-космических сил.

В данной публикации представлены основные тезисы доклада главного научного сотрудника НИЦ (г. Щелково) ФГБУ «ЦНИИ ВВС» Минобороны России **М.В. Фомина**.

---

### **«О роли легких вертолетов в решении задач Вооруженных Сил Российской Федерации»**

Основные направления (блоки вопросов), отраженные в докладе:

- российская и международная классификация вертолетов по взлетным весам;
- классификация вертолетов по назначению;
- доля задач, решаемых легкими вертолетами, в общем объеме задач вертолетов и БПЛА;
- доля легких вертолетов в вертолетных парках различных государств;
- легкие вертолеты в вооруженных силах США;
- легкие вертолеты в вооруженных силах России;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Китая;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Южной Кореи;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Индии;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Японии;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Франции;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Италии;
- легкие вертолеты в вооруженных силах Германии;
- особенности разработки легких вертолетов для вооруженных сил в различных странах;
- закономерности, вытекающие из статистики по паркам легких вертолетов в вооруженных силах различных государств;
- возможные варианты развития легких вертолетов для ВС РФ;

- целесообразные шаги Минобороны по развитию парка легких вертолетов в интересах ВС РФ;
- предложения в проект решения круглого стола.

Отметим наиболее важные моменты в докладе М.В. Фомина. Количество легких вертолетов в вертолетных парках вооруженных сил различных государств составляет:

- США – 16,8% (977 из 5 807 ед.), в т.ч.:
  - сухопутные войска – 14,5% (604 из 4 170 ед.);
  - ВВС – 40,2% (105 из 261 ед.);
  - ВМС – 18,5% (123 из 664 ед.);
  - КМП – 20,3% (145 из 712 ед.);
- РФ – 7,7% (92 из 1 190 ед.);
- КНР – 28,2% (287 из 1 017 ед.);
- Южная Корея – 54,0% (415 из 768 ед.);
- Индия – 57,5% (423 из 735 ед.);
- Япония – 37,6% (250 из 665 ед.);
- Франция – 56,7% (312 из 559 ед.);
- Италия – 54,0% (237 из 439 ед.);
- Германия – 40,9% (158 из 386 ед.).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах США:

- UH-72A «Лакота» (поставки с 2008 г.; на 2020 г. поставлено 463 ед.; Армия, ВМС);
- UH-1H/N/Y/W «Ирокез» (на 2020 г. в строю 280 ед.; ВВС, Армия, КМП);
- MD500 (АН/МН-6) (продолжает производиться; Армия; 50 ед.);
- TH-67 Creek (Bell 206B-3) (поставки с 1996 г.; на 2020 г. в строю 200 ед.; Армия, ВМС);

планируемые к поставкам:

- Boeing/Leonardo МН 139А (с 2020 г. – 84 ед.; ССО ВВС).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Китая:

- Harbin Z-9 (поставки с 1998 г.; на 2020 г. поставлено 150 ед.; Армия, ВВС, ВМС; на базе AC365/565 Panther);
- Changhe Z-11 (поставки с 1998 г.; на 2020 г. в строю 45 ед.; Армия; на базе Eurocopter AS.350 Ecureuil);
- HC120 Colibri (на 2020 г. – 93 ед.; Армия).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Южной Кореи:

- UH-1H «Ирокез» (на 2020 г. в строю 82 ед.; Армия, ВМС);
- MD500 (ВВС, Армия – 276 ед.);
- Bo105 (Армия – 12 ед.);
- AW159 Wildcat (ВМС – 12 ед. + поставки 24 ед.).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Индии:

- DHRUV ALH (на 2020 г. в строю – 258 ед.; ВВС, Армия, ВМС);
- Aérospatiale SA 316/SA 319 Alouette III (на 2020 г. в строю – 116 ед.; ВВС, Армия, ВМС);
- Aérospatiale SA 315B Lama (на 2020 г. в строю – 49 ед.; ВВС, Армия),

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Японии:

- MD500 (на 2020 г. в строю – 92 ед.; Армия);
- УН-1Н «Ирокез» (на 2020 г. в строю – 130 ед.; Армия);
- Н135 (на 2020 г. в строю – 49 ед.; ВВС, Армия).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Франции:

- AS 555 Fennec (поставки с 1980-х гг.; на 2020 г. – 57 ед.; ВВС, Армия);
- SA 341/342 Gazelle (поставки с 1970-х гг.; на 2020 г. – 180 ед.; Армия);
- AC365/565 Panter (на 2020 г. – 30 ед.; ВМС);
- Lynx Mk.2 (поставки с 1970-х гг.; на 2020 г. – 23 ед.; ВМС).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Италии:

- AW139M (поставки с 2011 г.; на 2020 г. – 15 ед.; ВВС);
- MD500 (на 2020 г. – 39 ед.; ВВС);
- Bell 205/206 (на 2020 г. – 88 ед.; Армия);
- Bell 212/412 (на 2020 г. – 95 ед.; ВВС, Армия, ВМС);

планируемые к поставкам:

- AW169MA (с 2022 г.; Армия).

Данные об основных типах легких вертолетов в вооруженных силах Германии:

- Eurocopter Н145М (поставки с 2015 г.; на 2020 г. – 15 ед.; ВВС);
- УН-1D «Ирокез» (поставки с 1970-х гг.; на 2020 г. в строю – 100 ед.; Армия);
- Eurocopter Н135 (поставки с 2002 г.; на 2020 г. – 14 ед.; Армия);
- Super Lynx Mk.88А (поставки с 1996 г.; на 2020 г. – 22 ед.; ВМС).

В качестве *наиболее часто встречающейся особенности* была отмечена разработка версий легких вертолетов для вооруженных сил в различных странах на базе ранее разработанных коммерческих вертолетов:

- MD500 (США, Южная Корея, Япония; прототип – коммерческий Hughes 500F; 1964 г.);
- TH-67 Creek (США; прототип – коммерческий Bell 206; 1996 г.);
- УН-72А «Лакота» (США; прототип – коммерческий Bell 206; 2008 г.);
- AW139 (Италия; прототип – коммерческий AW139; разработчик – Leonardo, Италия; 2011 г.);
- МН-139А (США; прототип – коммерческий AW139; разработчик – Boeing/Leonardo, Италия; 2019 г.);

- Harbin Z-9 (Китай; прототип – коммерческий SA 365N; разработчик – Eurocopter, Франция; 1998 г.);
- Changhe Z-11 (Китай; прототип – коммерческий AS.350 Ecureuil; разработчик – Eurocopter, Франция; 2011 г.);
- HC120 Colibri (Китай; прототип – коммерческий H120 Colibri; разработчик – Eurocopter, Франция, HAMS, Китай; 2014 г.).

*Закономерности, вытекающие из статистики по паркам легких вертолетов в вооруженных силах различных государств:*

- Во всех вертолетных парках ВС ведущих стран мира присутствуют легкие вертолеты, доля которых лежит в диапазоне 16-60% от общего вертолетного парка. Медианное значение доли легких вертолетов в 8-ми наиболее крупных вертолетных парках ВС зарубежных стран, указанных выше, составляет ~30%, а с учетом большинства других стран мира – порядка 27%;
- Большинство военных легких вертолетов создавались на основе адаптации коммерческих вертолетов (в том числе иностранных разработчиков) под требования ВС зачастую путем первоначального лицензионного производства, затем – локализации производства с доработками, и уже затем – на основе более глубокой доработки под требования ВС;
- Абсолютное большинство зарубежных легких вертолетов можно отнести к двум весовым группам – в размерности 1,5...2,5 т и в размерности 2,5...5,5 т. Отдельные легкие вертолеты, ориентированные на решение специализированных задач (поиск и спасение на море, противолодочные, разведывательно-ударные), могут выходить из категории легких вертолетов и иметь взлетную массу до 7 т;
- Зарубежные специалисты не стремятся создавать легкие вертолеты на основе достижения наиболее рационального сочетания ТТХ. За базу берутся наиболее распространенные (ходовые) версии коммерческих вертолетов с более-менее подходящими под требуемые задачи характеристиками. Основным критерий – массовость производства типа вертолета в различных модификациях, его коммерческая привлекательность, что существенно удешевляет стоимость производства и эксплуатации и делает доступным бесперебойное логистическое обеспечение вертолета запасными частями;
- Основной принцип заказа большинства военных легких вертолетов – поиск подходящего коммерческого вертолета с широким сбытом. Затем – оценка военной привлекательности и целесообразности адаптации коммерческого вертолета под военные нужды, его доработка и закупки.

В качестве *основных выводов и возможных вариантов развития* легких вертолетов для ВС РФ были предложены:

1. В классе отечественных (российских) легких вертолетов в размерности 1,5...2,5 т, имеющих коммерческий или иной сбыт, вертолеты отсутствуют. Специальный заказ на разработку «с нуля» со стороны государственных заказчиков крайне маловероятен. Ниша будет оставаться либо незаполненной, либо могут быть произведены закупки подходящих зарубежных вертолетов для лицензионного производства с последующей локализацией. Первоочередная область применения – первоначальная подготовка курсантов в

вертолетном училище. Хорошие зарубежные кандидаты – H120 Colibri. Потребности Минобороны – порядка 100 ед.

2. В классе отечественных (российских) легких вертолетов в размерности 3,5...5,5 т, имеющих коммерческий или иной сбыт, имеются 2 типа вертолетов – Ансат и Ка-226, не в полной мере удовлетворяющих требования Минобороны к ЛМЦВ. Заказ на разработку «с нуля» ЛМЦВ в соответствии с требованиями Минобороны целесообразен, но маловероятен. Потребности Минобороны – порядка 300 ед.

3. Возможные сценарии применительно к Минобороны в отношении легких вертолетов в размерности 3,5...5,5 т:

- доведение АО «Вертолеты России» комплектации и основных ЛТХ вертолетов Ансат и Ка-226 до уровня требований Минобороны (без финансирования со стороны Минобороны), затем открытие ОКР по адаптации вертолетов в соответствии с ТТЗ Минобороны в рамках ГПВ, серийные поставки;
- закупки подходящих зарубежных легких вертолетов для лицензионного производства с последующей локализацией и адаптацией под требования ТТЗ Минобороны. Хорошие зарубежные кандидаты – H145, AW169;
- заказ со стороны Минобороны ОКР ЛМЦВ «с нуля» под требования ТТЗ;
- оставление ситуации «как есть на сегодня», класс ЛМЦВ в ВС РФ будет отсутствовать, задачи по-прежнему будут выполняться более тяжелыми и более дорогими средними транспортно-десантными, боевыми и специальными вертолетами.

В качестве наиболее целесообразных шагов Минобороны по развитию парка легких вертолетов в интересах ВС РФ автором *были предложены следующие мероприятия (работы)*:

1. Уточнить потребности ВС РФ в легких вертолетах, а также основные требования к обликам и ТТХ (с формированием проектов ТТЗ). С этой целью в 2021-2022 гг. провести комплексную НИР (головной исполнитель – ЦНИИ ВВС, исполнители – от видов и родов войск ВС РФ, а также от силовых структур РФ).

2. В 2023 г. объявить конкурс на адаптацию ЛМЦВ Ансат и Ка-226 к требованиям ВС РФ. При положительных результатах конкурса принять решение об открытии соответствующей ОКР в рамках ГПВ (предусмотреть при формировании новой ГПВ соответствующую строчку ОКР «Адаптация ЛМЦВ» с 2024 г.). При отрицательном результате конкурса объявить открытый (с международным участием) тендер на адаптацию к требованиям ВС РФ ЛМЦВ в классе взлетной массы выше 3,5 т.

3. Одновременно конкурса объявить открытый (с международным участием) тендер на адаптацию к требованиям ВС РФ ЛМЦВ в классе взлетной массы до 2,5 т для использования в качестве учебно-тренировочного вертолета первоначальной подготовки курсантов вертолетного училища.

Докладчик предложил следующий *проект решения* круглого стола:

1. Отметить высокую военную и технико-экономическую роль легких вертолетов при выполнении задач в составе вертолетных парков видов и родов войск ВС РФ. Отметить, что в современных условиях Министерству обороны целесообразно возобновить активные шаги в задании НИОКР по обоснованию роли и места легких вертолетов в ВС РФ, обоснованию основных направлений развития легких военных

вертолетов, выработке тактико-технических требований с ним с проведением необходимых научно-технических и технико-экономических оценок.

2. Рекомендовать Минобороны России включить в План научной работы ВС РФ на 2021-2022 гг. НИР по обоснованию потребности ВС РФ в легких вертолетах, а также основных требований к обликам и ТТХ (с формированием проектов ТТЗ).

3. Рекомендовать Командованию Воздушно-космических сил организовать проработку возможности задания в новой ГПВ ОКР по адаптации к требованиям Минобороны к ЛМЦВ отечественных легких вертолетов Ансат и Ка-226, либо по созданию перспективного ЛМЦВ в весовой размерности до 4,5-5 т.

4. Рекомендовать Минобороны России проработать возможность проведения открытого (с международным участием) тендера на адаптацию к требованиям ВС РФ легкого вертолета в классе взлетной массы до 2,5 т для использования в качестве учебно-тренировочного вертолета первоначальной подготовки курсантов вертолетного училища. Одновременно рекомендовать проработать возможность проведения открытого (с международным участием) тендера на адаптацию к требованиям ВС РФ ЛМЦВ в классе взлетной массы свыше 3,5 т. Предусмотреть соответствующие мероприятия в новой ГПВ.

5. Предложения круглого стола довести до руководства Министерства обороны установленным порядком.

При обсуждении доклада начальник НИУ НИЦ ФГБУ «ЦНИИ ВВС» Минобороны России, полковник **А.Е. Чунихин** отметил возможность использования соответствующего легкого вертолета в качестве платформы перспективного БЛА (в качестве первоочередного варианта был отмечен БЛА взлетной массой 1,5 т).

На наш взгляд, данный доклад ценен, прежде всего, своей системностью и полнотой охвата рассматриваемой сферы; очень полезной является систематизация информации об опыте использования (закупок) для военных целей легких вертолетов, производимых для коммерческого рынка.

К сожалению, в Российской Федерации ситуация с обеспечением, как Вооруженных Сил, так и гражданского рынка, вертолетами легкого класса, остается неудовлетворительной. В результате, задачи, которые могли бы быть более эффективно решены данными вертолетами, решаются с помощью вертолетной техники более тяжелого класса. Материалы данного доклада, а также сформулированные докладчиком предложения, могут быть использованы при планировании дальнейших шагов по решению задачи обеспечения российских Вооруженных Сил легкими вертолетами.